

## Сумма углов треугольника

- 1] Чему равна сумма углов пятиугольника?
- 2] Чему равна сумма углов  $n$ -угольника?
- 3] Внешние углы при вершинах  $A$  и  $B$  треугольника  $ABC$  равны  $134^\circ$  и  $99^\circ$  соответственно. Чему равна величина внешнего угла при вершине  $C$  этого треугольника?
- 4] В равнобедренном треугольнике один из углов равен  $40^\circ$ . Чему может быть равна величина наибольшего угла треугольника?
- 5] В равнобедренном треугольнике один из углов в два раза больше другого. Чему может быть равна величина наименьшего угла этого треугольника?
- 6] Два угла треугольника равны  $10^\circ$  и  $70^\circ$  соответственно. Найдите величину угла между высотой и биссектрисой, проведёнными из вершины третьего угла треугольника.
- 7] На стороне  $AB$  равнобедренного треугольника  $ABC$  ( $AB = AC$ ) нашлись такие точки  $D$  и  $E$  (точка  $D$  лежит между точками  $A$  и  $E$ ), а на стороне  $AC$  — такая точка  $F$ , что  $BC = CE = EF = FD = DA$ . Найдите величину угла  $ABC$ .
- 8] Дан треугольник  $ABC$ . На продолжении стороны  $AC$  за точку  $A$  отложен отрезок  $AD = AB$ , а за точку  $C$  — отрезок  $CE = CB$ . Выразите углы треугольника  $DBE$ , через углы треугольника  $ABC$ .
- 9] Точки  $M$  и  $N$  лежат на стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , причём  $\angle ABM = \angle C$  и  $\angle CBN = \angle A$ . Докажите, что треугольник  $BMN$  равнобедренный.
- 10] Выразите угол между биссектрисой угла  $A$  и биссектрисой внешнего угла  $B$  через величину угла  $C$ .
- 11] В четырёхугольнике  $ABCD$  биссектрисы углов  $A$  и  $C$  параллельны. Докажите, что углы  $B$  и  $D$  четырёхугольника равны.
- 12] Найдите сумму острых углов пятиугольной звезды